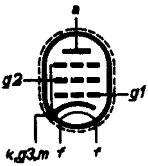
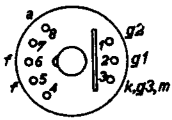
PENTODE with variable mutual conductance for use as H.F., I.F. or L.F. amplifier
PENTHODE à pente variable pour utilisation comme amplificatrice H.F., M.F. ou B.F.
PENTHODE mit veränderlicher Steilheit zur Verwendung als H.F., Z.F. oder N.F. Verstärker

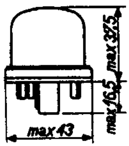
Heating: indirect by A.C. or D.C.; series supply
Chauffage: indirect par C.A. ou C.C.; alimentation en série
Heizung: indirekt durch Wechsel- oder Gleichstrom; Serienspeisung

Vf = 15 V
If = 0,100 A

Dimensions in mm
Dimensions en mm
Abmessungen in mm







Capacities
Capacités
Kapazitäten

Ca = 6,5 pF
Cag1 < 0,002 pF
Cg1 = 7 pF
Cg1f < 0,005 pF

PHILIPS

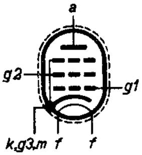
UF 11

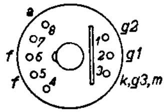
PENTODE with variable mutual conductance for use as R.F., I.F. or A.F. amplifier
PENTHODE à pente variable pour utilisation en amplificatrice H.F., M.F. ou B.F.
PENTODE mit veränderlicher Steilheit zur Verwendung als HF-, ZF- oder NF-Verstärker

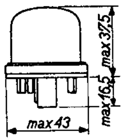
Heating : indirect;series supply
Chauffage: indirect;alimentation série
Heizung : indirekt;Serienspeisung

V_f = 15 V
I_f = 100 mA

Dimensions in mm
Dimensions en mm
Abmessungen in mm







Base, culot, Sockel: Y

Capacitances
Capacités
Kapazitäten

C_a = 6,5 pF
C_{g1} = 7 pF
C_{ag1} < 0,002 pF
C_{g1f} < 0,005 pF

Operating characteristics as H.F. or I.F. amplifier
Caractéristiques d'utilisation en amplificatrice H.F. ou M.F.
Betriebsdaten als HF- oder ZF-Verstärker

V_a	=		100			200		V
R_{g2}	=		70			70		kΩ
R_k	=		260			260		Ω
μ_{g2g1}	=		12			12		
V_{g1}	=	-1	-22	-25	-2	-42	-48	V
V_{g2}	=	40	-	100	80	-	200	V
I_a	=	2,8	-	-	6	-	-	mA
I_{g2}	=	0,95	-	-	1,7	-	-	mA
S	=	1800	18	6	2200	22	5,5	µA/V
R_i	=	1,1	>10	>10	1,5	>10	>10	MΩ

Operating characteristics as H.F. or I.F. amplifier
Caractéristiques d'utilisation comme amplificatrice H.F. ou M.F.
Betriebsdaten als H.F. oder Z.F. Verstärker

Va	=	100			200			V
Rg2	=	70			70			kΩ
Rk	=	260			260			Ω
μg2g1	=	12			12			
Vg1	=	-1	-22	-25	-2	-42	-48	V
Vg2	=	40	-	100	80	-	200	V
Ia	=	2,8	-	-	6	-	-	mA
Ig2	=	0,95	-	-	1,7	-	-	mA
S	=	1800	18	6	2200	22	5,5	μA/V
Ri	=	1,1	>10	>10	1,5	>10	>10	MΩ

Operating characteristics as L.F. amplifier
Caractéristiques d'utilisation comme amplificatrice B.F.
Betriebsdaten als N.F. Verstärker

A. Vb = 200 V; Ra = 0,2 MΩ; Rg2 = 0,6 MΩ; Rk = 2 kΩ

$-V_R$ (V)	Ia (mA)	Ig2 (mA)	$\frac{Vo}{Vi}$	d_{tot} (%) (Vo=3 V_{eff})	d_{tot} (%) (Vo=5 V_{eff})
0	0,76	0,26	77	1,0	1,7
5	0,66	0,21	33	0,65	1,1
10	0,56	0,17	21	0,80	1,3
18	0,42	0,12	14	1,10	1,8
25	0,27	0,07	8,1	2,10	3,5

B. Vb = 200 V; Ra= 0,1 MΩ; Rg2= 0,4 MΩ; Rk = 1,4 kΩ

$-V_R$ (V)	Ia (mA)	Ig2 (mA)	$\frac{Vo}{Vi}$	d_{tot} (%) (Vo=3 V_{eff})	d_{tot} (%) (Vo=5 V_{eff})
0	1,18	0,37	69	0,9	1,5
5	0,98	0,28	27	1,0	1,6
10	0,77	0,22	16	1,2	2,0
18	0,53	0,13	9,7	1,6	2,7
25	0,34	0,08	5,5	2,4	4,0

UF 11 PHILIPS

Operating characteristics as A.F. amplifier
Caractéristiques d'utilisation en amplificatrice B.F.
Betriebsdaten als NF-Verstärker

A. V_b = 200 V; R_a = 0,2 MΩ; R_{g2} = 0,6 MΩ; R_k = 2 kΩ

$-V_R$ (V)	I_a (mA)	I_{g2} (mA)	$\frac{V_o}{V_i}$	d_{tot} (%) (V_o=3 V_{eff})	d_{tot} (%) (V_o=5 V_{eff})
0	0,76	0,26	77	1,0	1,7
5	0,66	0,21	33	0,65	1,1
10	0,56	0,17	21	0,80	1,3
18	0,42	0,12	14	1,10	1,8
25	0,27	0,07	8,1	2,10	3,5

B. V_b = 200 V; R_a=0,1 MΩ; R_{g2} = 0,4 MΩ; R_k= 1,4 kΩ

$-V_R$ (V)	I_a (mA)	I_{g2} (mA)	$\frac{V_o}{V_i}$	d_{tot} (%) (V_o=3 V_{eff})	d_{tot} (%) (V_o=5 V_{eff})
0	1,18	0,37	69	0,9	1,5
5	0,98	0,28	27	1,0	1,6
10	0,77	0,22	16	1,2	2,0
18	0,53	0,13	9,7	1,6	2,7
25	0,34	0,08	5,5	2,4	4,0

C. V_b = 100 V; R_a = 0,2 MΩ; R_{g2} = 0,6 MΩ; R_k = 2 kΩ

$-V_R$ (V)	I_a (mA)	I_{g2} (mA)	$\frac{V_o}{V_i}$	d_{tot} (%) (V_o=3 V_{eff})	d_{tot} (%) (V_o=5 V_{eff})
0	0,37	0,12	66	2,4	4,0
2,5	0,31	0,10	30	1,1	1,8
5	0,26	0,09	18	2,0	3,3
9	0,20	0,06	11	2,4	4,0
12,5	0,13	0,03	6,9	3,6	6,0

Limiting values
Caractéristiques limites
Grenzdaten

V_{a_o} = max. 550 V
V_a = max. 300 V
W_a = max. 2 W
R_{g1} = max. 3 MΩ
R_{kf} = max. 20 kΩ
V_{kf} = max. 200 V

V_{g2_o} = max. 550 V
V_{g2}(I_a < 3 mA) = max. 300 V
V_{g2}(I_a = 6 mA) = max. 125 V
W_{g2} = max. 0,3 W
I_k = max. 10 mA
V_{g1}(I_{g1}=+0,3μA)= max. -1,3 V

C. Vb = 100 V; Ra = 0,2 MΩ; Rg2 = 0,6 MΩ; Rk = 2 kΩ

$-V_R$ (V)	Ia (mA)	Ig2 (mA)	$\frac{Vo}{Vi}$	d_{tot} (%) (Vo=3 V_{eff})	d_{tot} (%) (Vo=5 V_{eff})
0	0,37	0,12	66	2,4	4,0
2,5	0,31	0,10	30	1,1	1,8
5	0,26	0,09	18	2,0	3,3
9	0,20	0,06	11	2,4	4,0
12,5	0,13	0,03	6,9	3,6	6,0

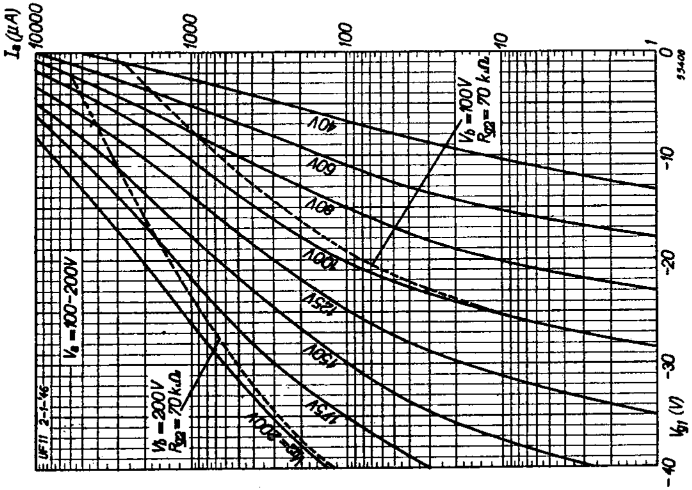
D. Vb = 100 V; Ra= 0,1 MΩ; Rg2= 0,4 MΩ; Rk = 1,4 kΩ

$-V_R$ (V)	Ia (mA)	Ig2 (mA)	$\frac{Vo}{Vi}$	d_{tot} (%) (Vo=3 V_{eff})	d_{tot} (%) (Vo=5 V_{eff})
0	0,58	0,18	65	1,3	2,2
2,5	0,45	0,13	45	2,2	3,7
5	0,36	0,11	14	3,7	4,5
9	0,25	0,07	7,7	3,6	6,0
12,5	0,17	0,04	4,7	5,4	9,0

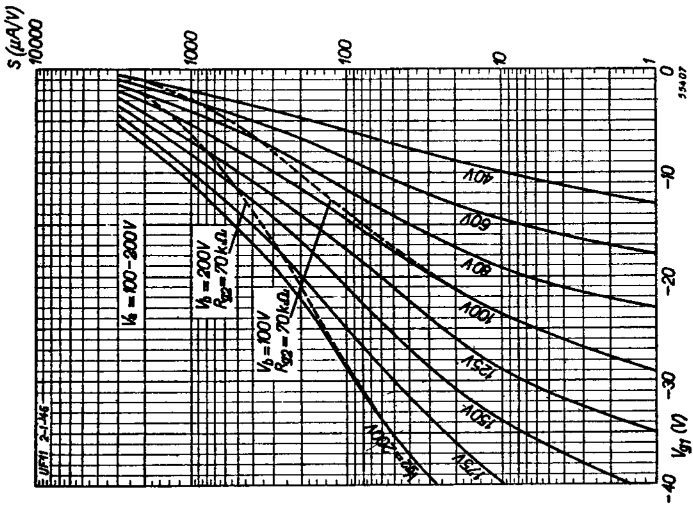
Limiting values
Caractéristiques limites
Grenzdaten

Va_o	= max.	550 V
Va	= max.	300 V
Wa	= max.	2 W
$Vg2_o$	= max.	550 V
Vg2 (Ia < 3 mA)	= max.	300 V
Vg2 (Ia = 6 mA)	= max.	125 V
Wg2	= max.	0,3 W
Ik	= max.	10 mA
Vg1 (Ig1 = +0,3 µA)	= max.	-1,3 V
Rg1	= max.	3 MΩ
Rfk	= max.	20 kΩ
Vfk	= max.	200 V

"Miniwatt"



I_a (μA)
10000
1000
100
10
1
0
-10
-20
-30
-40
V_{g1} (V)
V_a = 100–200V
40V
60V
80V
100V
125V
150V
175V
200V
V_b = 100V
R_{g2} = 70 kΩ
V_b = 200V
R_{g2} = 70 kΩ
UF11 2-1-'46



S (μA/V)
10000
1000
100
10
1
0
-10
-20
-30
-40
V_{g1} (V)
V_a = 100–200V
40V
60V
80V
100V
125V
150V
175V
200V
V_b = 200V
R_{g2} = 70 kΩ
V_b = 100V
R_{g2} = 70 kΩ
UF11 2-1-'46

PHILIPS Electronic Tube HANDBOOK

UF11

page	**sheet**	**date**
1	1	1948.09.18
2	1	1953.03.03
3	2	1948.09.18
4	2	1953.03.03
5	3	1948.09.18
6	4	1948.09.18
7	FP	2000.07.09